

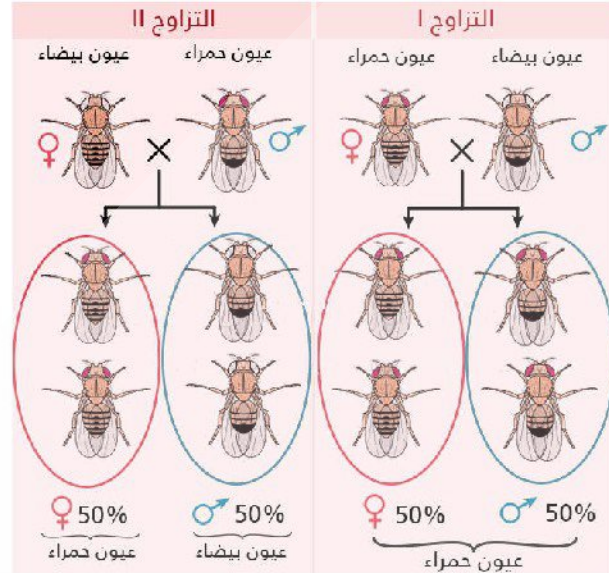
الهجنة الأحادية: حالة مورثة مرتبطة بالجنس

النشاط 4

تتضمن الخريطة الصبغية، عند ثنائيات الصيغة الصبغية، صيغيات جنسية وأخرى لاجنسية تحمل مختل المورثات الممثلة لجينوم الفرد والتي تنتقل عبر الأجيال. لتحديد كيفية انتقال الصفات الوراثية المحمولة على الصيغيات الجنسية نقتراح دراسة المعطيات التالية :

المعطيات

الوثيقة 1 : انتقال صفة لون العيون عند ذبابة الخل:



التزاوج الأول:

تم إنجازها بين ذبابة خل أنثى تنتمي لسلالة نقية و ذات عيون حمراء، مع ذبابة خل ذكر تنتمي كذلك لسلالة نقية و ذات عيون بيضاء. حصل Morgan في الجيل F1 على ذباب خل، لجميع أفراد عيون حمراء، نصفهم ذكور ونصفهم إناث.

التزاوج الثاني:

و هو تزاوج عكسي للتزاوج الأول حيث تم إنجازها بين ذبابة خل أنثى تنتمي لسلالة نقية و ذات عيون بيضاء، مع ذبابة خل ذكر تنتمي كذلك لسلالة نقية و ذات عيون حمراء. حصل Morgan هذه المرة في الجيل F1 يتكون من 50% ذكور لهم عيون بيضاء، و 500% أنثى لهم عيون حمراء. تمثل الوثيقة جانبه ظروف و نتائج التزاوجات.

الوثيقة 2 : مختلف أصناف الأمشاج:

عند أغلب الكائنات الحية ثنائية الصيغة الصبغية، تتوفر الأنثى على صيغيتين جنسيين متشابهين فنسميهما X نقول أنها متشابهة الأمشاج، إما عند الذكر فيكون الصيغتان الجنسيان مختلفان، فنسمي أحدهما X و الآخر Y نقول أنه متغاير الأمشاج. لكن هناك حالات استثنائية، حيث يكون في بعضها (عند الدجاج مثلا) الذكر متشابه الأمشاج، فنرمز لصيغياته الجنسية بـ Z النمط الوراثي في هذه الحالة ZZ، بينما تكون الأنثى متغايرة الأمشاج، ونرمز لصيغياتها الجنسية بـ Z و W النمط الوراثي في هذه الحالة ZW. هناك حالات أخرى استثنائية، حيث يتوفر الذكر على صبغي جنسي واحد X النمط الوراثي في هذه الحالة XO بينما الأنثى تتوفر على صيغيتين جنسيين X النمط الوراثي في هذه الحالة XX، مثل حالة الجراد.



الوثيقة 3 : انتقال صفة شكل الريش عند الدجاج:

يعطي تزاوج بين سلالتين نقيتين من الدجاج: الذكر ذو ريش غير مخطط والأنثى ذات ريش مخطط، جيل F1 مكون من 66 فرد موزعين كالتالي:
 - 32 ذكرا لهم ريش مخطط
 - 34 أنثى ذات ريش غير مخطط

استثمار المعطيات

I- انتقال صفة لون العيون عند ذبابة الخل (الوثيقة 1)

1- قارن نتائج هذين التزاوجين ثم استنتج.

2- أعط التأويل الصبغي للتزاوجين.

II- انتقال صفة شكل الريش عند الدجاج (الوثيقة 3)

1- ماذا تستنتج من خلال تحليلك لنتائج هذا التزاوج؟

2- اعط الأنماط الوراثية للأباء باستعمالك للرمزين B و b للتعبير عن الحليلين.

3- حدد النتائج النظرية لتزاوج أفراد F1 فيما بينهم.